

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-256146
(P2001-256146A)

(43)公開日 平成13年9月21日(2001.9.21)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 4	G 0 6 F 13/00	3 5 4 D 5 B 0 7 5
12/00	5 4 6	12/00	5 4 6 B 5 B 0 8 2
15/00	3 1 0	15/00	3 1 0 R 5 B 0 8 5
17/30	1 1 0	17/30	1 1 0 F 5 B 0 8 9
	3 6 0		3 6 0 Z

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 20 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-67291(P2000-67291)

(22)出願日 平成12年3月10日(2000.3.10)

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(71)出願人 591132335

株式会社ザナヴィ・インフォマティクス

神奈川県座間市広野台二丁目6番35号

(72)発明者 田中 克明

茨城県日立市大みか町七丁目1番1号 株

式会社日立製作所日立研究所内

(74)代理人 100087170

弁理士 富田 和子

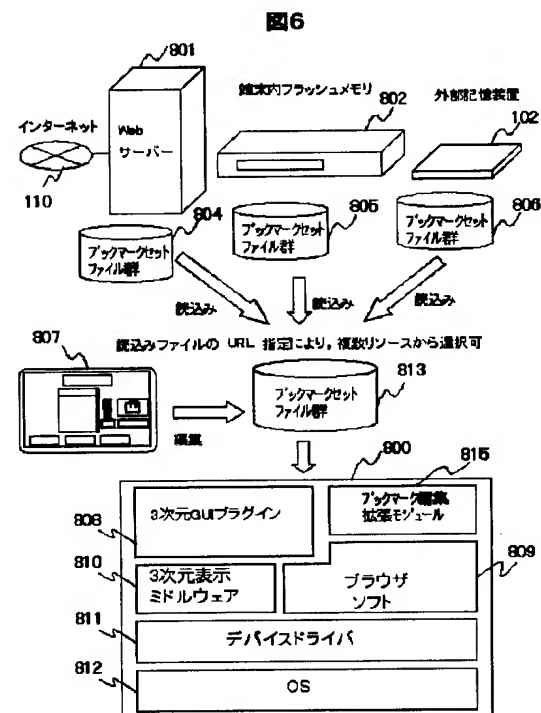
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 インターネット端末

(57)【要約】

【課題】ブックマークの良好な視認性と、ブックマークの良好な編集性の双方を兼ね備えたWeb利用環境を実現する。

【解決手段】3次元GUIプラグイン800は、ブックマークセットファイル群813に従ったブックマークの3次元表示機能と、3次元表示上でのブックマークの選択機能をブラウザソフト809にブラウザソフト809から利用可能な形態で提供する。ブックマーク編集拡張モジュール815は、ブックマークセットファイル群813の、ブックマークの内容や3次元表示形態を変更するための編集機能を、ブラウザソフト809にブラウザソフト809から利用可能な形態で提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 Webページにアクセスし、Webページのコンテンツを表示するブラウザ手段と、

WebページのURL (Uniform Resource Locator) と、画像と、前記URLと前記画像との対応と、前記URLの区分と区分内の順位とを規定したブックマーク情報を記憶するブックマーク記憶手段と、

前記ブックマーク情報に従って、画像を、対応するURLの区分に従った仮想 3 次元空間上の区分内の、対応するURLの順位に従った位置順序で配置した表示を行い、ユーザの操作に従って、表示する前記仮想 3 次元空間の視点位置を移動し、当該表示上で画像の選択を受け付け、選択を受け付けた画像に対応するURLをアクセスすべきURLとして、前記ブラウザ手段に指定するブックマーク表示手段と、

前記ブックマーク記憶手段に記憶されたブックマーク情報の編集の指示をユーザより受け付け、受け付けた変更内容に従って前記ブックマーク記憶手段に記憶されたブックマーク情報を編集するブックマーク編集手段と、を有することを特徴とするインターネット端末。

【請求項 2】 Webページにアクセスし、Webページのコンテンツを表示するブラウザ手段と、

WebページのURL (Uniform Resource Locator) と、画像と、前記URLと前記画像との対応と、前記画像の仮想 3 次元空間上の配置とを規定したブックマーク情報を記憶するブックマーク記憶手段と、

前記ブックマーク情報に従って、画像を仮想 3 次元空間上に配置した表示を行うと共に、当該表示上で画像の選択を受け付け、選択を受け付けた画像に対応するURLをアクセスすべきURLとして、前記ブラウザ手段に指定するブックマーク表示手段と、

前記ブックマーク記憶手段に記憶されたブックマーク情報の編集の指示をユーザより受け付け、受け付けた変更内容に従って前記ブックマーク記憶手段に記憶されたブックマーク情報を編集するブックマーク編集手段と、を有し、

前記ブックマーク編集手段は、

前記ブックマーク情報が規定する画像として、Webページを加工もしくはWebページのコンテンツを抽出して作成した画像を作成する作成手段を有することを特徴とするインターネット端末。

【請求項 3】 Webページにアクセスし、Webページのコンテンツを表示するブラウザ手段と、

WebページのURL (Uniform Resource Locator) と、画像と、前記URLと前記画像との対応と、前記画像の仮想 3 次元空間上の配置とを規定したブックマーク情報を記憶するブックマーク記憶手段と、

前記ブックマーク情報に従って、画像を仮想 3 次元空間上に配置した表示を行うと共に、当該表示上で画像の選択を受け付け、選択を受け付けた画像に対応するURLを

アクセスすべきURLとして、前記ブラウザ手段に指定するブックマーク表示手段と、

前記ブックマーク記憶手段に記憶されたブックマーク情報の編集の指示をユーザより受け付け、受け付けた変更内容に従って前記ブックマーク記憶手段に記憶されたブックマーク情報を編集するブックマーク編集手段と、を有し、

前記ブックマーク編集手段は、

ユーザよりブックマークの追加の指示を受け付けた場合に、追加を要求されたWebページのURLと、当該URLのWebページを加工もしくはWebページのコンテンツを抽出して作成した画像と、当該画像と追加を要求されたWebページのURLとの対応と、所定の規則にしたがって定めた、当該画像の前記仮想 3 次元空間上の配置を規定する記述とを、前記ブックマーク記憶手段に記憶されたブックマーク情報に追記することを特徴とするインターネット端末。

【請求項 4】 Webページにアクセスし、Webページのコンテンツを表示するブラウザ手段と、

WebページのURL (Uniform Resource Locator) と、画像と、前記URLと前記画像との対応と、前記画像の仮想 3 次元空間上の配置とを規定したブックマーク情報を記憶するブックマーク記憶手段と、

前記ブックマーク情報に従って、画像を仮想 3 次元空間上に配置した表示を行うと共に、当該表示上で画像の選択を受け付け、選択を受け付けた画像に対応するURLをアクセスすべきURLとして、前記ブラウザ手段に指定するブックマーク表示手段と、

前記ブックマーク記憶手段に記憶されたブックマーク情報の編集の指示をユーザより受け付け、受け付けた変更内容に従って前記ブックマーク記憶手段に記憶されたブックマーク情報を編集するブックマーク編集手段と、を有し、

前記ブックマーク編集手段は、ユーザよりブックマークの読み込みの指示を受け付けた場合に、ユーザより指定されたURLから新たなブックマーク情報を読み込み、前記ブックマーク記憶手段に記憶することを特徴とするインターネット端末。

【請求項 5】 Webページにアクセスし、Webページのコンテンツを表示するブラウザ手段と、

WebページのURL (Uniform Resource Locator) と、画像と、前記URLと前記画像との対応と、前記画像の仮想 3 次元空間上の配置とを規定したブックマーク情報を記憶するブックマーク記憶手段と、

前記ブックマーク情報に従って、前記画像を仮想 3 次元空間上に配置した表示を行うと共に、当該表示上で前記画像の選択を受け付け、選択を受け付けた画像に対応するURLをアクセスすべきURLとして、前記ブラウザ手段に指定するブックマーク表示手段と、

前記ブックマーク記憶手段に記憶されたブックマーク情

報の編集の指示をユーザより受け付け、受け付けた変更内容に従って前記ブックマーク記憶手段に記憶されたブックマーク情報を編集するブックマーク編集手段と、を有し、
 前記ブックマーク情報は、
 画像を格納した画像ファイルと、WebページのURL、前記URLと前記画像ファイルとの対応および前記画像の仮想3次元空間上の配置を規定するリンクテーブルファイルとを有し、
 前記リンクテーブルファイルは、
 HTML (Hyper Text Markup Language) 規約に従って表示した場合に、リンクテーブルファイルに記述されたWebページのURLへのリンクが設定された当該URLに対応する画像ファイルの画像、または、リンクテーブルファイルに記述されたWebページのURLへのリンクが設定された文字列を、リスト形式で表示するよう記述されたHTMLファイルであることを特徴とするインターネット端末。
 【請求項6】 インターネット端末と、前記インターネット端末がネットワークを介して利用可能なサーバとを有する情報システムであって、
 前記インターネット端末は、
 Webページにアクセスし、Webページのコンテンツを表示するブラウザ手段と、
 前記サーバに検索対象の指定を伴う検索要求を発行する発行手段と、
 当該検索要求に応答してサーバから送られた検索結果を表示する表示手段と、を有し、
 前記サーバは、
 前記インターネット端末から前記検索要求に応じてインターネット上の指定された検索対象に該当するWebページを検索する手段と、
 検索した各WebページのURL (Uniform Resource Locator) と、画像と、前記URLと前記画像との対応と、前記画像の仮想3次元空間上の配置とを規定した情報を、前記検索結果として、前記インターネット端末に送る検索結果送付手段と、を有し、
 前記インターネット端末の表示手段は、
 前記検索結果に従って、画像を仮想3次元空間上に配置した表示を行うと共に、当該表示上で前記画像の選択を受け付け、選択を受け付けた画像に対応するURLをアクセスすべきURLとして、前記ブラウザ手段に指定するブックマーク表示手段を有することを特徴とする情報システム。
 【請求項7】 インターネット端末と、前記インターネット端末がネットワークを介して利用可能なサーバとを有する情報システムであって、
 前記インターネット端末は、
 Webページにアクセスし、Webページのコンテンツを表示するブラウザ手段と、
 現在位置を算出する現在位置算出手段と、

前記サーバに算出した現在位置の通知を伴う検索要求を発行する発行手段と、
 当該検索要求に応答してサーバから送られた検索結果を表示する表示手段と、
 を有し、
 前記サーバは、
 前記インターネット端末から送られた前記検索要求に応じて、インターネット上の通知された現在位置に関連するWebページを検索する手段と、
 10 検索した各WebページのURL (Uniform Resource Locator) と、画像と、前記URLと前記画像との対応と、前記画像の仮想3次元空間上の配置とを規定した情報を、前記検索結果として、前記インターネット端末に送る検索結果送付手段と、を有し、
 前記インターネット端末の表示手段は、
 前記検索結果に従って、画像を仮想3次元空間上に配置した表示を行うと共に、当該表示上で前記画像の選択を受け付け、選択を受け付けた画像に対応するURLをアクセスすべきURLとして、前記ブラウザ手段に指定するブックマーク表示手段を有することを特徴とする情報システム。
 【発明の詳細な説明】
 【0001】
 【発明の属する技術分野】 本発明は、Webブラウザにおけるブックマークの表示および編集の技術に関する。
 【0002】
 【従来の技術】 Webブラウザにおけるブックマークの表示、編集に関する第1の従来技術としては、日経バイト「Windows (登録商標) CE 2.0 日本語版発表 携帯性損なわれたHandheldPC」、1998年4月号、22ページに記載の技術が知られている。この技術によれば、インターネットのURL (Uniform Resource Locator) を文字列と組にして、ブックマークとして記憶し、この記憶した各ブックマークの文字列のリスト表示上で、ユーザがアクセスするURLの選択を受け付けるものである。また、この技術では、頻繁にアクセスするURLを登録したり、ブックマークの文字列のリスト中の表示順を変更するなどの、ブックマークのカスタマイズをユーザが行うことを可能とする編集機能も備えている。
 30
 40
 【0003】 Webブラウザにおけるブックマークの表示に関する第2の従来技術としては、画面の解像度が小さくても、たくさんのブックマークの中から所望のブックマークに簡単にアクセス可能とするGUIに関する技術が、日経産業新聞 (平成11年6月10日1面) 「ブックマーク立体表示」という記事において紹介されている。この技術は、ブックマークをURLと画像の組で構成し、仮想的な3次元空間上に所定の配置で各ブックマークの画像を表示するものである。
 50 【0004】 また、Webブラウザにおけるブックマーク

の表示、編集に関する第3の従来技術としては、特開平10-254910号公報記載の「ビジュアルブックマークシステム」が知られている。この技術では、URLを、ユーザが予め用意した幾つかのCG (Computer Graphics) 画像の中から選択したCG画像と組にして、ブックマークとして登録し、このCG画像を仮想町（バーチャルタウン）上に配置することによりブックマークの表示を行うものである。

【0005】また、Webブラウザにおけるブックマークの表示、編集に関する第4の従来技術としては、特開平11-195027号公報、特開平11-265331号公報「表示形式作成システム、表示システム、表示形式作成方法、及び記録媒体」に記載の技術が知られている。この技術も、前記第3の技術と同様、URLをユーザが選択したCG画像と組にして、ブックマークとして登録し、このCG画像の仮想町上に配置することによりブックマークの表示を行うものである。ただし、この技術では、ブックマークの表現としてVRML (Virtual Reality Modeling Language) を用いている。また、URLのアクセス結果、アクセス頻度、URLの属性、コンピュータの表示能力および通信能力によって、仮想町上のブックマークの配置等を自動的に変更する機能を備えている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】さて、上記の第1の従来技術によれば、ブックマークの表示が文字列のリスト形式であるため、ブックマーク数が多く成った場合、画面が小さな装置では、所望のブックマークの検索や操作が煩わくなる。

【0007】一方、上記の第2～4の従来技術によれば、ブックマークを3次元グラフィックスを利用して表示するため、ブックマークの視認性は向上する。

【0008】しかし、これらの技術では、ブックマークのカスタマイズやインポートなどの編集に関して、十分な自由度や操作性がユーザに対して提供されていない。また、それぞれ独自の形式でブックマークのデータを保持する必要があるため、その利用に特段の機能を要したりするために、ブックマークを他の一般的なWebブラウザ環境上に移植して利用することができない。

【0009】そこで、本発明は、ブックマークの良好な視認性と、ブックマークの良好な編集性の双方を兼ね備えたWeb利用環境を実現することを課題とする。

【0010】また、本発明は、一般的なWebブラウザ環境上に移植して利用することのできるブックマークを用いて、ブックマークの良好な視認性を実現することを課題とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】前記課題達成のために、本発明では、WebページのURL (Uniform Resource Locator) と、画像と、前記URLと前記画像との対応とを規定したブックマーク情報を、ブックマーク表示手段とは分

離して設けると共に、前記ブックマーク記憶手段に記憶されたブックマーク情報を編集するブックマーク編集手段を設けている。

【0012】このように、ブックマーク情報を、ブックマーク表示手段とは分離して設けることにより、ブックマーク表示手段に依存せずに、良好な編集性を備えたブックマーク編集手段を構築することができるようになる。

【0013】また、本発明では、前記課題達成のために、WebページのURL (Uniform Resource Locator) と、画像と、前記URLと前記画像との対応と、前記画像の仮想3次元空間上の配置とを規定したブックマーク情報を、画像を格納した画像ファイルと、WebページのURL、前記URLと前記画像ファイルとの対応および前記画像の仮想3次元空間上の配置を規定するリンクテーブルファイルとで構成している。そして、前記リンクテーブルファイルは、HTML (Hyper Text Markup Language) 規約に従って表示した場合に、リンクテーブルファイルに記述されたWebページのURLへのリンクが設定された当該URLに対応する画像ファイルの画像、または、リンクテーブルファイルに記述されたWebページのURLへのリンクが設定された文字列を、リスト形式で表示するよう記述されたHTMLファイルとしている。

【0014】このようなブックマーク情報の構成によれば、HTMLファイルでなるリンクテーブルファイルを移植することにより、一般的なWebブラウザ環境上でも、ブックマーク情報に含まれる情報をブックマークとして利用することができるようになる。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態について説明する。

【0016】まず、本実施形態に係るシステム構成を、インターネット端末が車載向けの装置である場合を例にとり図1に示す。

【0017】図1において、インターネット端末100は、インターネット110にアクセスするための通信ソフト、情報を閲覧するブラウザソフトなどを搭載している。また、インターネット端末100には、通信機器として携帯電話103が、入力装置としてリモコン105が接続されている。また、インターネット端末100には、PCなど他の情報機器間でデータ交換を可能とするための外部記憶装置102装着用のスロットが設けられている。また、インターネット端末100は、内蔵メモリとしてフラッシュメモリ802を備えている。また、この例では、インターネット端末100にGPS (Global Positioning System) 受信機104とアンテナ106を接続し、インターネット端末100において、現在位置情報を利用できるようにしている。

【0018】このような構成において、インターネット端末100は、リモコン105の操作に応じて、携帯電

話 103 を用いたダイヤルアップ接続により、インターネットサービスプロバイダ 108 に接続し、インターネット 110 上の公開された各 WWW サーバ 801 上の Web ページ等に対してアクセスして情報を取得し、表示器 101 に表示する。

【0019】なお、インターネット端末 100 が家庭用機器である場合には、携帯電話 103 の代わりにモデムを利用したり、表示器 101 として家庭用テレビを利用するようにしてよい。

【0020】次に、本実施形態に係るインターネット端末 100 が提供する GUI について説明する。

【0021】まず、図 2 に、インターネット端末 100 におけるブックマークの表示形態を示す。

【0022】図示するように、本実施形態では、表示器 101 に、円形のブックマークテーブル 211 の上に、ジャンルを示す画像 208、209、210 と、ブックマークに登録された URL へのリンクが設定された画像を配置した表示を行うことにより、ブックマークの表示を行う。

【0023】さて、ブックマークテーブル 211 は、円形を分割した扇形領域 212 で構成され、それぞれの領域は「トラベル」208、「ニュース」209、「天気」210 などのジャンルを表現している。これらのジャンルは、画像 208～210 によって表示され、一目でそれらを認識できるようになっている。

【0024】さて、これらのジャンル画像 208～210 は、常に正面を向くように表示される。この理由は、利用者に対してどのようなジャンルがあるかを常に示すことができるようにするためである。それぞれのジャンルの画像の後ろには、そのジャンルに分類された URL へのリンク付き画像 201～207 が表示される。ここで、URL へのリンク付き画像の絵柄は、その URL の Web ページのコンテンツの特徴を表すものとする。たとえば、第 1 の Web ページの URL へのリンク付き画像 203 の画像としては、第 1 の Web ページの特徴を表す画像を用いる。

【0025】さて、第 1 の Web ページの URL へのリンク付き画像 203 の後ろには、第 2 の Web ページの URL へのリンク付き画像 202、またその後ろには第 3 の Web ページの URL へのリンク付き画像 201 が配置されている。この配置順序は利用者の Web ページの「お気に入り」の度合いによって決定される。つまり、一番手前にあるものが「お気に入り」の度合いが最も高く、後ろに行くにつれ「お気に入り」の度合いが小さくなる。ここで透視変換処理を伴った 3 次元表示を行うことで、一番手前にある画像を大きく表示し、後ろになるにつれ小さくするようにする。これにより、「お気に入り」の度合いに適合した視認性向上を図ることができる。

【0026】さて、このようなブックマーク表示を利用したブックマークの選択は、図 3 に示すリモコン 105

によって受け付ける。

【0027】図 3 に示すように、リモコン 105 は、電源のオン・オフを制御するための電源ボタン 301、図 2 に示したブックマークの一覧を表示させるためのメニューボタン 302、画面を制御するためのボタン 303～307、数字ボタン 308 などを有する。

【0028】インターネット端末 100 は、この画面を制御するためのボタン 303～307 のユーザによる押し下げに応じて、ブックマークテーブル 211 を表示する視点を移動させる。

【0029】たとえば、図 2 の表示状態で、右矢印ボタン 306 を 1 回押すとブックマークテーブル 211 が左方向に回転、すなわち視点が右方向へ移動し、「天気」のジャンル画像 210 が正面になるように表示される。また、図 2 の表示状態で左矢印ボタン 304 を 1 回押すとブックマークテーブル 211 が右方向に回転、すなわち視点が左方向へ移動し、「トラベル」のジャンル画像 208 が正面になるように表示される。また、図 2 の表示状態で、上矢印ボタン 303 を押すと、図 4 のように「ニュース」のジャンルの画像 209 の後ろにある第 1 の Web ページの URL へのリンク付き画像 203 が拡大されて表示される。

【0030】そして、このような状態で選択ボタン 305 を押すと、インターネットに接続し、第 1 の Web ページの URL へのリンク付き画像 203 リンクされている URL の Web ページ、すなわち、第 1 の Web ページにアクセスして、その情報を取得し表示する。

【0031】なお、図 4 の表示状態から第 2 の Web ページの URL へのリンク付き画像 202 を選択する場合には、もう一度上矢印ボタン 303 を押して第 2 の Web ページの URL へのリンク付き画像 202 が正面になるように表示し、その状態で選択ボタン 305 を押す。

【0032】さて、このようにしてブックマークの選択による、Web ページの表示は、図 5 に示すように行う。

【0033】すなわち、ホームページ表示領域 502 に取得した Web ページを表示し、URL 領域 503 に、ホームページ表示領域 502 に表示中の Web ページの URL を表示する。また、複数のブラウザ操作ボタン 505 から構成される、ブラウザ操作メニュー 504 を表示する。

【0034】ブラウザ操作メニュー 504 の操作は、リモコン 105 によって受け付ける。すなわち、ユーザは、リモコン 105 のボタン 303～307 を押すことで、ブラウザ操作メニュー 504 の中から 1 つのブラウザ操作ボタン 505 を選択する。そして、選択ボタン 305 を押すことで、「次のページに進む」や「中止」などの一般的なブラウザソフトの有する命令を、インターネット端末 100 に与えることができる。

【0035】さて、以上の動作のうち、図 5 の Web ページの表示は、インターネット端末 100 上で稼働するブラウザソフトの機能によって実現される。また、図 2、

4のブックマークの表示やブックマークの選択の受け付けは、ブラウザソフトの拡張モジュール、たとえば、プラグインソフトとして用意したソフトウェアである3次元GUIプラグインが行う。

【0036】以下、このようなGUIを提供するインターネット端末100の詳細について説明する。

【0037】まず、図6に、インターネット端末100のソフトウェア構成を示す。

【0038】図中、インターネット端末100のソフトウェア構成800において、OS812はインターネット端末100のタスク管理をする。デバイスドライバ811は、携帯電話103とのデータ通信を行うためのドライバソフトやリモコン105からの指示を受けとるためのドライバソフトや表示器101の画面制御のためのドライバソフトやGPS受信機104からの信号を受け取るためのドライバソフトなどからなる。ブラウザソフト809は、インターネット110等上のWebページにアクセスし、これにより得た情報を表示する。3次元表示ミドルウェア810は3次元GUIプラグイン808から受け取る情報を基に、4角形のポリゴンにテクスチャを張り付ける処理などの3次元表示を行う。3次元GUIプラグイン808は、ブラウザソフト809のプラグインソフトとして実装され、ブラウザソフト809の要求を受けて3次元GUIの表示や、ブラウザソフト809への表示切り替えを行う。ブックマーク編集拡張モジュール815は、ブックマークの編集を行うためのブラウザソフト809の拡張モジュールである。

【0039】ここで、インターネット端末100は、CPUや上記ソフトウェアを記憶する記憶資源やワークエリアとして使用する記憶資源を備えており、CPUが上記ソフトウェアを実行することにより、後述する各ソフトウェアの機能が実現される。

【0040】さて、ブックマークセットファイル群813は、図2において表示し、選択を受け付けるジャンルと複数のブックマークのセットについての情報であり、ソフトウェア構成800とは独立して存在し、ワークエリアに読み込まれて使用される。すなわち、ブックマークセットファイル群813としては、インターネット110を通じてアクセス可能なWebサーバ801や、インターネット端末100内に内蔵されたフラッシュメモリ802や、インターネット端末100の外部記憶装置803上のブックマークセットファイル群804～806を、一つをワークエリアに読み込んで使用することができる。

【0041】ここで、ブックマークセットファイル群について説明する。

【0042】各ブックマークセットファイル群は、一つのリンクテーブルファイルと、図2に示したジャンルの画像やWebページのURLへのリンク付き画像として表示する画像のリソースをそれぞれ格納した複数の画像ファイ

ルよりなる。

【0043】ここで、図7に、リンクテーブルの論理的構成を示す。

【0044】図示するように、リンクテーブル700は、図2に示した各ジャンル、ブックマークに登録された各Webページのそれぞれについてのエントリを有している。

【0045】また、各エントリは、ジャンル番号701、ジャンルのタイトルを表すジャンル名702、リンク番号703、リンク名704、ブックマークに登録されたWebページのURLであるリンクURL705、画像ファイルの場所を指し示す画像URL706から構成されている。

【0046】リンク番号703が0のエントリは、ジャンルのエントリであり、リンク番号703が1以上のエントリがブックマークに登録された各Webページのエントリである。

【0047】ジャンルのエントリにおいて、画像URL706は、図2に示した、そのジャンルを示す画像として用いる画像の画像ファイルを示す。また、ジャンル名702は、そのジャンルの内容を表す文字列を登録する。

【0048】また、ブックマークに登録された各Webページのエントリにおいて、リンクURL705は、そのWebページのURLを、画像URL706は図2に示したそのWebページへのリンク付き画像として用いる画像の画像ファイルを示す。また、リンク名704は、そのWebページの特徴を表す文字列を登録する。

【0049】図2に示したブックマークテーブル211上の廻り方向のジャンルの並びは、ジャンル番号701によって規定され、ジャンル番号701が0から9にいくに従って、ブックマークテーブル211上に時計回りに、各ジャンルが割り当てられる。

【0050】また、ブックマークテーブル211上の、リンク付き画像の奥行き方向の並び、すなわち、お気に入りの度合いは、リンク番号703によって規定され、同じジャンルのリンク付き画像はブックマークテーブル211上に、画像番号703の小さい順に手前から奥に配置される。

【0051】なお、ジャンル名702や、リンク名704は、図2のような表示には直接は用いられない。これらは、後述するブックマークの編集や管理や、後述するブックマークのリスト表示のために用意している。

【0052】さて、本実施形態では、このような論理的内容を持つリンクテーブル700を、図8に示すようにHTMLで記述したリンクテーブルファイル2500として作成する。

【0053】図10のリンクテーブルファイル2500において、ヘッダ部2501は、このファイルがリンクテーブルファイルであることを示す。ジャンル数2502には、リンクテーブルファイルが含むジャンルの数X

が、“<DD>GENRE=X”の書式で記述される。

【0054】1つのジャンルは、“<DL>”、“</DL>”で囲まれる領域2510にまとめられ、この領域2510がジャンル数2502だけ集まって、リンクテーブルファイル2500を構成している。また、各ジャンルのジャンル番号701は、リンクテーブルファイル内の順番で表される。

【0055】さて、各ジャンルの領域2510において、2503、2504がジャンルのエントリに対応する部分であり、2503にジャンル名702が“<DT><H3>”、“</H3>”に囲まれた文字列の形で記述される。また、2504にはジャンルの画像URL706が“”タグのXとして記述される。

【0056】次の2505は、ブックマークに登録された各Webページのうち、そのジャンルに登録されたWebページの数Yが“<DD>ICON=Y”の書式で記述される。

【0057】そして、その後、そのジャンルの各Webページのエントリに対応する記述が成される。

【0058】2509が、1つのWebページのエントリに対応する部分であり、2506にはリンク先URLが“”タグのXに記述され、2507には画像URL706が“”タグのYとして記述され、そのタグの2508には、リンク名704がALT=“Z”のZとして記述される。また、リンク番号703は、ジャンル領域2510における記述の順序によって規定される。

【0059】さて、このように、リンクテーブルを、HTML言語により記述することにより、このブックマークセットファイル群を、3次元GUIプラグイン808や3次元表示ミドルウェア810がインストールされていない環境においても、一般のWebブラウザソフト809で利用することができる。

【0060】すなわち、図8に示したリンクテーブルファイルを、3次元GUIプラグイン808や3次元表示ミドルウェア810がインストールされていない環境において一般のWebブラウザソフトで開くと、図9に示すように、ジャンルの画像やブックマークに登録された各Webページのリンク付き画像を、リスト形式で表すWebページ2700が表示されることになる。そして、ユーザは、このWebページの、任意のリンク付き画像の選択により、そのリンク付き画像にリンクされたURLのWebページにジャンプし、アクセスできるようになる。

【0061】なお、図中、2701はリンクテーブルファイルの名称を表す。2702はジャンル名を、2703はジャンル画像を、2704はリンク付き画像を表す。なお、一般的なWebブラウザソフトで表示したとき、画像2704にカーソルを近づけると、リンク名2705が表示される。また、画像表示機能のない環境では、各画像に代えてリンク名2705が、WebページのURLへのリンク付き文字列としてリスト形式で表示される

ことになる。

【0062】以下、このような構成におけるインターネット端末100の動作について説明する。

【0063】図10に、その動作の流れを示す。

【0064】図示するように、インターネット端末100の電源投入によるブラウザソフト809の起動、または、ブラウザソフト809稼働中の図5の画面表示時におけるリモコン105からのメニューボタン302を押し下げに応答して（S601）、ブラウザソフト809は、3次元GUIプラグイン808を起動する（S602）。

【0065】ここで、この起動は、ブラウザソフト809が、予め設定された図11に示す3次元GUI起動用のHTMLファイル2600を読み込むことによって行われる。なお、図11に示した3次元GUI起動用HTMLファイル2600の記述は、<EMBED>タグ2601内のTYPE属性に対応したプラグインソフト、すなわち、ここでは3次元GUIプラグイン808を起動して、SRC属性2602で、そのURLが示されるファイルの処理を命令するようブラウザソフト809に指示するものとなっている。

【0066】なお、図11中のWIDTHとHEIGHTは、図2のブックマーク表示画面の大きさを指定するパラメータである。

【0067】さて、起動された3次元GUIプラグイン808は、ブックマークセットファイル群813を読み込む（S603）。

【0068】すなわち、内蔵フラッシュメモリ802には、あらかじめ1つのブックマークセットファイル群805を記憶しており、このブックマークセットファイル群805のリンクテーブルを、図11に示す3次元GUI起動用のHTMLファイル2600の<EMBED>タグ2601内のSRC属性2602で指示する。そして、この内蔵フラッシュメモリ802のブックマークセットファイル群805が、ブックマークセットファイル群813として読み込まれる。一方、ユーザが、外部記憶装置102に予め定めた所定の名称を持つリンクテーブルを含むブックマークセットファイル群806を記憶し、外部記憶装置102をインターネット端末100に装着した場合は、外部記憶装置102に記憶したブックマークセットファイル群806を、内蔵フラッシュメモリ802のブックマークセットファイル群805に代えて、ブックマークセットファイル群813として読み込む。

【0069】すなわち、起動された3次元GUIプラグイン808は、図12に示すように、インターネット端末100に外部記憶装置102が挿入されていない場合（S2202で無）、または、外部記憶装置102に前記所定の名称のファイルが存在しない場合（S2203で無）、内蔵フラッシュメモリ802から、SRC属性2602に記述されたファイルであるリンクテーブルとそのリンクテーブルの画像URL706に記述された画像フ

ファイルを読み込むことにより、このブックマークセットファイル群805をブックマークセットファイル群813として読み込む(S2204)。

【0070】一方、インターネット端末100に外部記憶装置102が挿入されており(S2202で有)、外部記憶装置102内部に前記所定の名称のファイルが存在する場合(S2203で有)には、この名称のファイルであるリンクテーブルとそのリンクテーブルの画像URL706に記述された画像ファイルを読み込むことにより、このブックマークセットファイル群805をブックマークセットファイル群813として外部記憶装置102から読み込む(S2205)。

【0071】このように、図11に示す3次元GUI起動用のHTMLファイル2600の<EMBED>タグ2601内のSRC属性2602に記述される名称から一義的に、リンクテーブルファイルを決定せずに、外部記憶装置102が装着されている場合には、外部記憶装置102から、外部記憶装置102が装着されていない場合には、内蔵フラッシュメモリ802から、その名称のリンクテーブルファイルを読み込むようにすることにより、複数人がインターネット端末100を共有する利用環境において、各自が、インターネット端末利用開始時に、自身が所持する自分用のリンクテーブルファイルを記憶した外部記憶装置102を装着することによって、自分のインターネット利用環境を得ることができる。

【0072】なお、ブックマークセットファイル群813としては、インターネット110を通じてアクセス可能なWebサーバ801上のブックマークセットファイル群804を読み込むこともできる。

【0073】すなわち、インターネット端末100の電源投入によるブラウザソフト809の起動、または、ブラウザソフト809稼働中の図5の画面表示時におけるリモコン105からのメニューボタン302を押下げるに回答して、ブラウザソフト809が、3次元GUIプラグイン808を起動する際に用いる、図11の3次元GUI起動用のHTMLファイル2600のSRC属性2602に、インターネット上のWebサーバ801上のブックマークセットファイル群804のリンクテーブルのURLを設定し、3次元GUIプラグイン808がSRC属性2602で指定されたURLからリンクテーブルとこれにリンクする画像ファイル群を読み込むようにする。そして、このブックマークセットファイル群804をインターネット端末100に読み込むことで、自身のブックマークとして使用できるようになる。

【0074】さて、図10に戻り、ブックマークセットファイル群813を読み込んだ、3次元GUIプラグイン808は、3次元表示ミドルウェア810の機能を利用しながら、ブックマークセットファイル群813に従って、先に図2～4を用いて説明した、ブックマークの表

示(S604)と、リモコン操作に応じた(S605、S606)表示の視点移動と、リモコン操作に応じた(S605、S606)ブックマークの選択の受付を行う。

【0075】そして、ブックマークの選択を受け付けたならば、受け付けたブックマークのURLを、ブラウザソフト809に渡し処理を終了する(S608)。

【0076】URLを受け取ったブラウザソフト809は、そのURLのWebページにアクセスして、その情報を入手し、図5を用いて先に説明したように表示する(S609)。

【0077】以上、インターネット端末100におけるブックマークの表示と、これを利用したWebページの利用について説明した。

【0078】以下、このようなインターネット端末100におけるブックマークの編集について説明する。

【0079】ブックマークの編集作業は、図5のWebブラウザソフト809の表示上で、ユーザが、ブラウザ操作メニュー504中、ブックマーク編集ボタン505を選択し、リモコン105の選択ボタン305を押す事で開始される。すなわち、ブックマーク編集ボタン505が選択されると、Webブラウザソフト809は、予めなされた設定に従って、ブックマーク編集拡張モジュール815を起動する。

【0080】そして、起動された編集拡張モジュール815は、最後に読み込んだブックマークセットファイル群813の読み込み元のブックマークセットファイル群804/805/806を対象として処理を行う。

【0081】具体的には、編集拡張モジュール815は図13に示す手順を実行する。

【0082】すなわち、起動された編集拡張モジュール815は(S901)、まず、編集機能選択画面1004を表示する(S902)。

【0083】編集機能選択画面1004は、図14に示すように、Webページ表示領域1005と編集機能選択領域1006との2つにフレームから構成される。Webページ表示領域1005には編集作業開始直前に表示していたWebページが表示される。また、編集機能選択領域1006にはブックマーク追加ボタン1001、ブックマーク編集ボタン1002、画像作成ボタン1003およびブックマーク読み込みボタン1004が表示される。各ボタンはブックマーク編集拡張モジュール815が備えるそれぞれの編集機能へのリンクとなっており、ブックマーク編集拡張モジュール815は、リモコン105よりの入力を判定し(S903)、選択されたボタンに対応する(S904)、編集機能を起動(S905～S908)する。

【0084】なお、編集機能選択画面1004は、HTMLで記述されたページとしてもよく、この場合、起動される(S905～S908)編集機能は、この編集機能選択領域1006のフレームから起動されるCGIプログラムと

してよい。また、この場合、ブックマーク編集ボタン 505 の選択に応じて、Web ブラウザソフトが、このフレームを開くようにし、編集拡張モジュール 815 を、このページから起動される CGI プログラムの集合とするようにしてよい。また、対象なるブックマークセットファイル群が Web サーバ上のブックマークセットファイル群 804 である場合には、編集機能選択領域 1006 のフレームを、Web サーバ側が用意し、Web サーバ側にこのフレームから起動できる各編集機能に対応する CGI プログラムを設けるようにしてもよい。

【0085】以下、それぞれの編集機能について次に述べる。

【0086】まず、ブックマーク追加ボタン 1001 の選択によって起動される (S905) ブックマーク追加機能について説明する。

【0087】図 15 に示すように、ブックマーク編集拡張モジュール 815 は、ブックマーク追加機能において、まず、対象としているブックマークセットファイル群 804/805/806 からリンクテーブルを読み込む (S1101)。次に、読み込んだ Web ページの URL をリンク URL 705 として取得する。また作業開始直前のページ中の <TITLE> タグに囲まれた文字列をリンク名 704 として取得する。また、編集作業開始直前に表示していた Web ページのイメージをキャプチャして画像を作成し、対象としているブックマークセットファイル群 804/805/806 内に画像の画像ファイルを作成しその URL を画像 URL 706 として取得する。

【0088】そして、図 16 に示す、入力フィールド 1202、1203 に、取得したリンク URL 705、リンク名 704 を入れ、画像 1204 に作成した画像を入れ、登録先ジャンル 1205 に、読み込まれたリンクテーブル内のすべてのジャンル名を一覧表示したブックマーク追加画面 1201 を作成、表示する (S1103)。

【0089】そして、この表示上で、登録先ジャンル 1205 のジャンル名一覧の中から、リモコン 105 を用いたユーザのジャンル名の選択を受け付ける。そして、選択されたジャンルを反転表示する。また、各入力フィールド 1202、1203 の内容の、ブラウザソフト 809 に内蔵された、たとえば図 17 に示すような GUI 用ソフトウェアキーボード 2101 を用いた変更を、ユーザが行った場合には、これを受け付ける。

【0090】そして、その後、追加ボタン 1206 が押されたならば (S1104、S1105)、登録先ジャンル 1205 で選択されたジャンル名をジャンル名 702 として持つ、図 8 に示すリンクテーブルファイル 700 の領域 2510 の、先頭または最後尾のリンク付き画像の記述領域 2509 を生成する。そして、該領域 2509 に、その時点の入力フィールド 1202、1203 の内容を、リンク URL 705、リンク名 704 とし、作成

した画像ファイルの URL を画像 URL 706 とした記述を行う。(S1106)。そして、このようにして変更したリンクテーブルファイル 700 を、対象としているブックマークセットファイル群 804/805/806 内に保存する (S1108)。そして、この保存の後、処理を終了する (S1109)。ブックマーク追加機能が終了すると、ブックマーク編集拡張モジュール 815 は処理を終了し、Web ブラウザソフト 809 に処理を戻す。

【0091】一方、キャンセルボタン 1207 が押されたならば、作成した画像ファイルを破棄し、そのまま処理を終了する (S1109)。ブックマーク追加機能が終了すると、ブックマーク編集拡張モジュール 815 は処理を終了し、Web ブラウザソフト 809 に処理を戻す。

【0092】次に、ブックマーク編集ボタン 1002 の選択によって起動される (S906) ブックマーク編集機能について説明する。

【0093】図 18 に示すように、ブックマーク編集拡張モジュール 815 は、ブックマーク編集機能において、まずブックマーク追加機能実行時と同様、対象としているブックマークセットファイル群 804/805/806 からリンクテーブル 700 を読み込み (S1301)、図 19 に示すテーブル編集画面 1400 を表示する (S1302)。

【0094】この際、テーブル編集画面 1400 のジャンルの配置セレクションボックス 1401 内にはリンクテーブルファイル 700 内のジャンル名 702 の一覧を表示する。ジャンルの配置セレクションボックス 1401 を用いて、ユーザはリモコンにより 1 つのジャンルを選択できる。ブックマーク編集拡張モジュール 815 は、選択されたジャンルを反転表示するまた、上下ボタン 1402、1403 を押された場合、ブックマーク編集拡張モジュール 815 は、選択されたジャンルとそれぞれ上下にとなりあうジャンルとの位置を交換する。このジャンルの位置交換の内容は編集情報として蓄積する。

【0095】一方、編集ボタン 1405 が押された場合、ブックマーク編集拡張モジュール 815 は、ジャンルの配置セレクションボックス 1401 において選択中のジャンルに対してより詳細に編集するため、図 20 に示すジャンル編集画面 1500 を表示する (1304)。

【0096】一方、画像更新ボタン 1406 が押された場合、ジャンル画像 1404 に、選択されたジャンルのリンクテーブル 700 中のエントリの画像 URL 706 を指し示す画像を表示する。

【0097】一方、キャンセルボタン 1407 が押された場合、編集情報を破棄し (S1310)、処理を終了する。ブックマーク編集機能が終了すると、ブックマーク編集拡張モジュール 815 は処理を終了し (S131

1)、Webブラウザソフト809に処理を戻す。

【0098】一方、編集終了ボタン1408が押された場合には、リンクテーブルファイル700を、蓄積した編集情報に従って更新する(S1308)。そして、このようにして変更したリンクテーブルファイル700を、対象としているブックマークセットファイル群804/805/806内に保存し(S1309)、処理を終了する(S1311)。ブックマーク編集機能が終了すると、ブックマーク編集拡張モジュール815は処理を終了し、Webブラウザソフト809に処理を戻す。

【0099】さて、テーブル編集画面1400から編集ボタン1405を選択されたときに表示される図20に示すジャンル編集画面1500は、テーブル編集画面1400において選択されたジャンルのものである。

【0100】ジャンル編集画面1500中、ジャンル名1501には、テーブル編集画面1400において選択されたジャンルのジャンル名702が表示される。画像URL1502には、リンクテーブル700中のこのジャンルのエントリの画像URL706が表示される。ジャンル画像1503には、このジャンルのエントリの画像URL706の指し示す画像が表示される。登録リンク1504には、リンクテーブルファイル700中のこのジャンルのブックマークされたWebページのエントリのリンク名704の一覧がリンク番号704の1から順に小さい順に表示される。

【0101】ジャンル名1501や画像URL1502の内容は、適宜ユーザが変更することができる。この変更の内容は、編集情報として蓄積される。

【0102】さて、ユーザは、登録ブックマーク1504で、リモコンにより1つのリンク名を選択でき、ブックマーク編集拡張モジュール815は選択されたリンク名を反転表示する。

【0103】また、上下ボタンは1505、1506が押された場合、登録ブックマーク1504の一覧中で、選択されたリンク名の上下に移動させる。また、この移動によるリンク名の位置交換を編集情報として蓄積する。

【0104】一方、編集ボタン1507が押された場合、選択中のリンク名に対してより詳細な編集を行うため、図21の画像編集画面1600を表示する(S1306)。

【0105】一方、画像更新ボタン1509が押された場合、画像1508を登録リンク1504で選択中のリンク名が登録されたエントリの画像URLが示す画像に更新する。

【0106】一方、キャンセルボタン1512が押された場合、編集情報を破棄し(S1310)、処理を終了する(S1311)。ブックマーク編集機能が終了すると、ブックマーク編集拡張モジュール815は処理を終了し、Webブラウザソフト809に処理を戻す。

【0107】一方、編集終了ボタン1513が押された場合には、リンクテーブル700を、蓄積した編集情報に従って更新する(S1308)。そして、このようにして変更したリンクテーブルファイル700を、対象としているブックマークセットファイル群804/805/806内に保存し(S1309)、処理を終了する(S1311)。ブックマーク編集機能が終了すると、ブックマーク編集拡張モジュール815は処理を終了し、Webブラウザソフト809に処理を戻す。

10 【0108】一方、「保存後、前ページへ」ボタン1510が押された場合、リンクテーブルファイル700を、蓄積した編集情報に従って更新した上で、テーブル編集画面1400を表示する(S1302)。

【0109】逆に「保存せず、前ページ」ボタン1511は、ジャンル編集画面1500、画像編集画面1600上での操作に応じて作成した編集情報を破棄し、テーブル編集画面1400を表示する(S1302)。

【0110】次に、ジャンル編集画面1500から編集ボタン1507を選択されたときに表示される図21の画像編集画面1600は、ジャンル編集画面1500において選択されたリンク名のWebページのエントリについてのものである。

【0111】画像編集画面1600において、リンク名1601には、選択されたリンク名を、リンクURL1602には選択されたリンク名のエントリのリンクURL705が、画像1603には選択されたリンク名のエントリの画像URL706の指し示す画像が、画像URL1606には、選択されたリンク名のエントリの画像URL706が表示される。

30 【0112】リンク名1601、リンクURL1602、画像URL1606の内容は、適宜ユーザが変更することができる。この変更の内容は、編集情報として蓄積される。

【0113】さて、画像更新ボタン1604が押された場合、画像1603を画像URL1606の指し示す画像に更新する。

【0114】画像作成ボタン1605が押された場合には、画像作成機能を起動する。

40 【0115】キャンセルボタン1610が押された場合、蓄積した編集情報を破棄し(S1310)、処理を終了する(S1311)。ブックマーク編集機能が終了すると、ブックマーク編集拡張モジュール815は処理を終了し、Webブラウザソフト809に処理を戻す。

50 【0116】編集終了ボタン1611が押された場合には、リンクテーブル700を、蓄積した編集情報に従って更新する(S1308)。そして、このようにして変更したリンクテーブルファイル700を、対象としているブックマークセットファイル群804/805/806内に保存し(S1309)、処理を終了する(S1311)。ブックマーク編集機能が終了すると、ブックマー

ク編集拡張モジュール815は処理を終了し、Webブラウザソフト809に処理を戻す。

【0117】「保存後、前ページへ」ボタン1608が押された場合には、リンクテーブル700を、蓄積した編集情報に従って更新した上で、ジャンル編集画面1500を表示する(S1304)。

【0118】逆に「保存せず、前ページ」ボタン1609が押された場合には、画像編集画面1600上での操作に応じて作成した編集情報を破棄し、ジャンル編集画面1500を表示する(S1304)。

【0119】さて、リンクテーブルファイル700の蓄積した編集情報に従った更新は、次のように行う。

【0120】すなわち、テーブル編集画面1400におけるジャンルの位置交換の内容に応じて、リンクテーブルファイル700のジャンルの領域2510の順序を入れ替える。また、ジャンル編集画面1500におけるリンク名の位置交換の内容に応じて、リンクテーブルファイル700のジャンルの領域2510内の、ブックマークされた各Webページのエントリの領域2509の順序を入れ替える。また、ジャンル編集画面1500におけるジャンル名や画像URLの変更に応じて、リンクテーブルファイル700の、そのジャンルのエントリのジャンル名702や画像URLを変更する。また、画像編集画面1600のリンク名やリンクURLや画像URLの変更に応じて、そのブックマークされたWebページのエントリのリンク名704やリンクURL705や画像URL706を変更する。

【0121】次に、画像作成ボタン1003の選択、または、画像編集画面1600の画像作成ボタン1605の選択によって起動される(S907)、画像作成機能について説明する。

【0122】図22に示すように、ブックマーク編集拡張モジュール815は、画像作成機能において、直前に表示していたWebページのURLと<TITLE>タグに囲まれた文字列を取得する(S1701)。そして、取得したWebページのURLのWebページ画像を画像表示領域1801に表示し、取得したURLの文字列を基にシステム内で固有のファイル名を作成してファイル名1802に表示した、図23に示す画像作成画面1800を表示する(S1702)。

【0123】画像作成画面1800上で、画像作成ボタン1803が押されたならば、画像表示領域1801の画像をキャプチャし、それをファイル名1802のファイル名の画像ファイルとして対象としているブックマークセットファイル群804/805/806に保存(S1705)し、処理を終了する(S1707)。処理が終了すると、画像作成ボタン1003から画像作成機能が起動された場合には、ブックマーク編集拡張モジュール815は処理を終了し、Webブラウザソフト809に処理を戻す。一方、画像編集画面1600の画像作成ボタン1605から画像作成機能が起動された場合には、

ブックマーク編集拡張モジュール815は、処理をブックマーク編集機能の画像編集画面1600の処理に戻す。

【0124】また、キャンセルボタンが押された場合には、取得した情報を破棄し(S1706)、処理を終了する(S1707)。処理が終了すると、画像作成ボタン1003から画像作成機能が起動された場合には、ブックマーク編集拡張モジュール815は処理を終了し、Webブラウザソフト809に処理を戻す。一方、画像編集画面1600の画像作成ボタン1605から画像作成機能が起動された場合には、ブックマーク編集拡張モジュール815は、処理をブックマーク編集機能の画像編集画面1600の処理に戻す。

【0125】さて、このようにして作成された画像ファイルは前述のジャンル編集画面1500の画像URL1502や画像編集画面1600の画像URL1606でそのURLを指定することにより、ジャンルやリンク付き画像の画像として使用することができるようになる。

【0126】なお、画像表示領域1801の表示領域の一部を指定して、Webページ画像中の一部の領域の画像を、画像ファイルに格納する画像とすることもできる。また、Webページ中に含まれるいずれかの画像を選択して、画像ファイルに格納する画像とすることもできる。

【0127】次に、ブックマーク読み込みボタン1004の選択によって起動される(S908)ブックマーク読み込み機能について説明する。

【0128】図24に示すように、ブックマーク編集拡張モジュール815は、ブックマーク読み込み機能において、まず、図25に示す読み込みリンクテーブル指定画面2401を表示し、読み込みリンクテーブル入力フィールド2402への、Webサーバ801上のブックマークセットファイル群804に含まれるリンクテーブルファイル700のURLの入力を、ユーザより受け付ける。

【0129】そして、読み込みボタン2403が選択されると、取得したURLのリンクテーブルファイル700と、このリンクテーブルファイル700中の画像URLで指定される画像ファイル群を読み込み(S2304)、これを新たなブックマークセットファイル群813として、処理を終了する(S2307)。ブックマーク読み込み機能が終了すると、ブックマーク編集拡張モジュール815は処理を終了し、Webブラウザソフト809に処理を戻す。このようにして編集されたブックマークセットファイル群813は、ブラウザソフト809の終了時などに、自動的または明示的な了解の元、ブックマークセットファイル群813の読み込み元の外部記憶装置または内部のフラッシュメモリに書き戻す。

【0130】逆にキャンセル2404が選択された場合には、なにもせず処理を終了する(S2307)。

【0131】以上、インターネット端末100のブックマークの編集について説明した。

【0132】なお、以上のようなブックマークの編集は、ブックマークセットファイル群804を提供するWebサーバ801上において同様に行うことができる。

【0133】そして、このように本実施形態によれば、インターネット端末100へのインターネット上からのブックマークのインポートが可能である。したがって、“ドライブ用”、“子供用”、“今月のメニュー”など、さまざまな用途のリンクテーブルファイル700へのリンクを用意したWebサイトを用意すれば、これを介して、利用者に対しておすすめのホームページをまとめたブックマークを簡便に配信することが可能となる。

【0134】また、以上のような本実施形態において、図11の3次元GUI起動用のHTMLファイルを、ブラウザソフトに読み込ませれば、図2、5に示したようなリンク集を3次元的に表した表示が成されることになる。

【0135】そこで、このような構成を利用して、次のようなシステムを構築することができる。

【0136】図26は、検索サービスサイトからのキーワードの検索結果を、インターネット端末100において3次元GUIで表示させ、一覧性を向上させるシステムの例である。

【0137】図中において、利用者は、インターネット端末100をリモコン105を用いて操作し、キーワード入力画面1903内の入力フィールド1906に検索したい単語を入力する。そして、キーワード入力画面1903中の検索ボタン1905を選択することにより、携帯電話103によるダイヤルアップ接続でURL検索サーバ1901にキーワード文字列1907を送信する。

【0138】キーワード文字列を受取ったURL検索サーバ1901は、URLデータベースから該キーワードを含むWebサイトを検索し、検索結果のURL一覧をその一致度に従って並べ、検索結果のページのタイトルを描画した画像の画像ファイルのURLを画像URLとして登録したリンクテーブルファイル1902を作成する。

【0139】そして、この自動生成されたリンクテーブルファイル1902を読み込むように<EMBED>タグ内のSRC属性で指定した3次元GUIプラグイン起動用のHTMLファイルを、インターネット端末100に送信する。

【0140】これにより、インターネット端末100では検索結果が、図2、4のように表示されることになり、ユーザの検索結果の一覧性を向上することができる。

【0141】また、図27は、インターネット端末100から、キーワードの代わりにGPS104から取得した緯度経度などの地点情報2007を送信するようにしたものである。

【0142】このシステムにおいて、サーバ側では、緯度経度から地点名称を検索し、さらに地点名称に関連するWebサイトを検索し、検索結果のURL一覧をその一致度に従って並べ、検索結果のページのタイトルを描画し

た画像の画像ファイルのURLを画像URLとして登録したリンクテーブルファイル1902を作成するそして、この自動生成されたリンクテーブルファイル1902を読み込むように<EMBED>タグ内のSRC属性で指定した3次元GUIプラグイン起動用のHTMLファイルを、インターネット端末100に送信する。

【0143】これにより、インターネット端末100を車載で利用する場合に、自車位置に近い地名を含むページに簡単にアクセスすることが可能となる。

10 【0144】なお、以上の図26、27のシステムにおいて、サーバ側から送られた3次元GUIプラグイン起動用のHTMLファイルに、インターネット端末100の電源投入によりブラウザソフト809を起動する際、または、ブラウザソフト809稼働中の図5の画面表示時におけるリモコン105からのメニューボタン302を押し下げに応答してブラウザソフト809が3次元GUIプラグイン808を起動する際に用いる、図11の3次元GUI起動用のHTMLファイルを置き換えることにより、ブックマークとして、サーバ側が作成したリンクテーブルファイルや画像ファイルを利用するようにしてもよい。

20 【0145】また、インターネットからインポートまたはダウンロードしたブックマークセットファイル群は、外部記憶装置102に保存し、後に活用できるようにしてよい。

【0146】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、ブックマークの良好な視認性と、ブックマークの良好な編集性の双方を兼ね備えたWeb利用環境を実現することができる。また、本発明によれば、一般的なWebブラウザ環境上に移植して利用することのできるブックマークを用いて、ブックマークの良好な視認性を実現することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態が適用されたシステム構成を示す図である。

【図2】本実施形態におけるブックマークの表示形態を示す図である。

【図3】本実施形態で用いるリモコンのキー構成を示す図である。

40 【図4】本実施形態におけるブックマークの表示の視点移動を示す図である。

【図5】本実施形態におけるWebブラウザソフトの表示画面を示す図である。

【図6】本実施形態で用いるインターネット端末のソフトウェア構成を示す図である。

【図7】本実施形態で用いるリンクテーブルファイルの論理的構成を示す図である。

【図8】本実施形態で用いるリンクテーブルファイルのフォーマットを示す図である。

50 【図9】本実施形態で用いるリンクテーブルファイルの

従来Webブラウザソフトにおける表示形態を示す図である。

【図10】本実施形態において、ブックマークを利用したWebページへのアクセス手順を示すフローチャートである。

【図11】本実施形態で用いる3次元GUI起動用のHTMLファイルを示す図である。

【図12】本実施形態において、3次元GUIプラグインのブックマークセットファイル群の読み込み手順を示すフローチャートである。

【図13】本実施形態において、編集拡張モジュールが起動後に処理手順を示すフローチャートである。

【図14】本実施形態で用いる編集機能選択画面を示す図である。

【図15】本実施形態で用いる編集拡張モジュールがブックマーク追加機能において行う処理手順を示すフローチャートである。

【図16】本実施形態で用いるブックマーク追加画面を示す図である。

【図17】本実施形態で用いるソフトウェアキーボード

【図18】本実施形態において、編集拡張モジュールがブックマーク編集機能において行う処理手順を示すフローチャートである。

【図19】本実施形態で用いるテーブル編集画面を示す図である。

【図20】本実施形態で用いるジャンル編集画面を示す図である。

【図21】本実施形態で用いる画像編集画面を示す図で

ある。

【図22】本実施形態において、編集拡張モジュールが画像作成機能において行う処理手順を示すフローチャートである。

【図23】本実施形態で用いる画像作成画面を示す図である。

【図24】本実施形態において、編集拡張モジュールがブックマーク読み込み機能において行う処理手順を示すフローチャートである。

10 【図25】本実施形態で用いるリンクテーブル指定画面を示す図である。

【図26】本実施形態が適用された他のシステム構成例を示す図である。

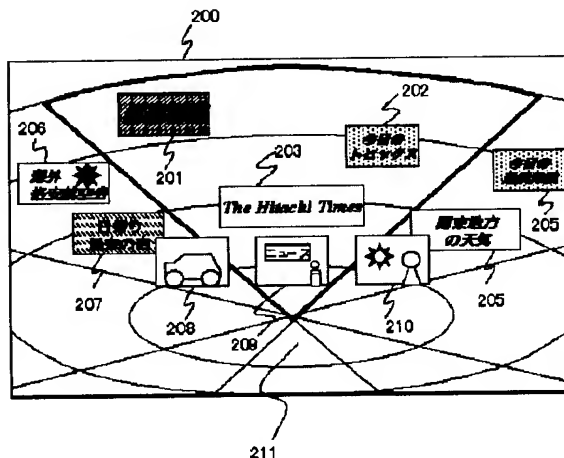
【図27】本実施形態が適用された他のシステム構成例を示す図である。

【符号の説明】

100…インターネット端末、101…表示器、102…外部記憶装置、103…携帯電話、104…GPS受信機、105…リモコン、106…アンテナ、108…インターネットサービスプロバイダ、110…インターネット、800…インターネット端末ソフトウェア、801…Webサーバー、802…端末内フラッシュメモリ、804～806、813…リンクテーブル、808…3次元GUIプラグイン、809…ブラウザソフト、810…3次元表示ミドルウェア、811…デバイスドライバ、815…ブックマーク編集拡張モジュール、812…OS、1901…URL検索サーバ、2001…URL検索サーバ

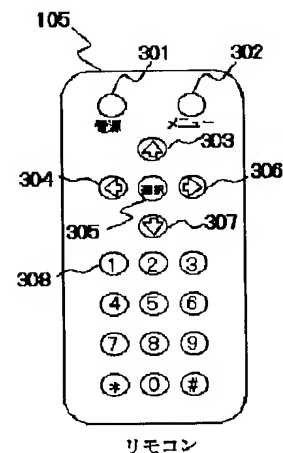
【図2】

図2



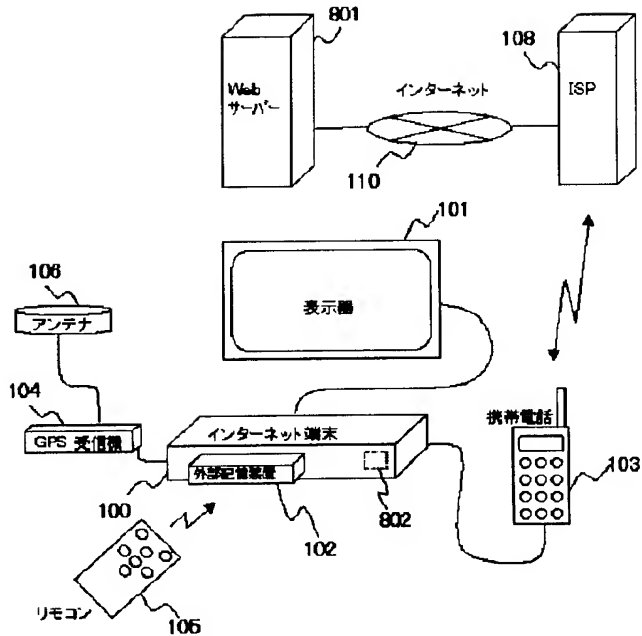
【図3】

図3



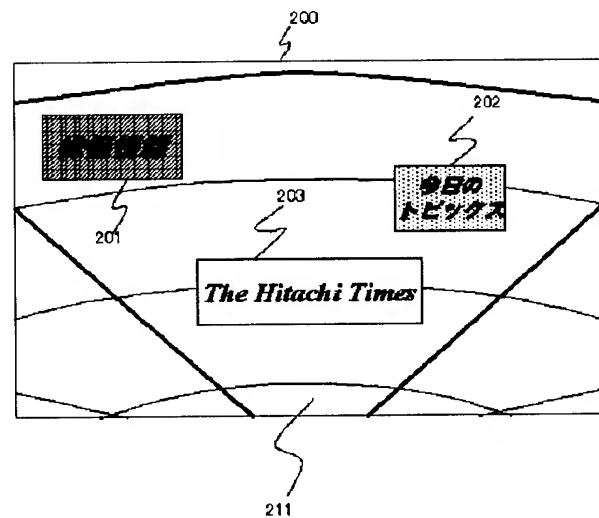
【図 1】

図 1



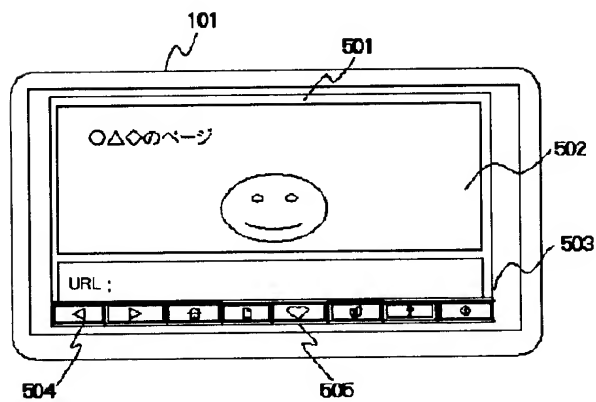
【図 4】

図 4



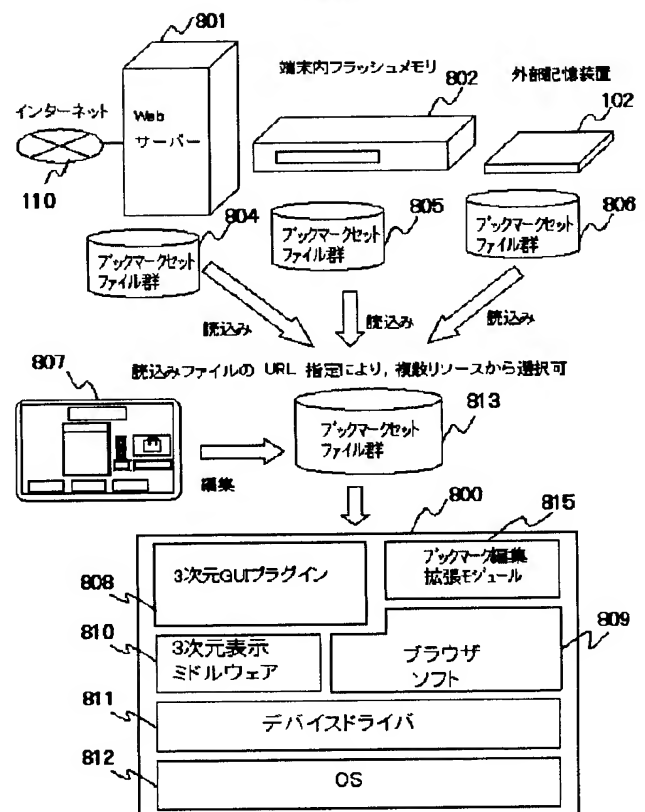
【図 5】

図 5



【図 6】

図 6



【図 7】

図 7

ジャンル番号	ジャンル名	リンク番号	リンク名	リンクURL	画像URL
0	ニュース	0	ニュース	なし	img1
0	ニュース	1	ホームページ1	www.ne1.co.jp	img11
0	ニュース	2	ホームページ2	www.ne2.co.jp	img21
0	ニュース	3	ホームページ7	www.ne3.co.jp	img31
1	天気	0	天気	なし	img12
1	天気	1	ホームページ4	www.we1.co.jp	img42
1	天気	2	ホームページ7	www.we2.co.jp	img52
1	天気	3	ホームページ8	www.we3.co.jp	img62
...					
9	トラベル	0	トラベル	なし	img12
9	トラベル	1	ホームページ4	www.tr1.co.jp	img13
9	トラベル	2	ホームページ5	www.tr2.co.jp	img24
9	トラベル	3	ホームページ7	www.tr3.co.jp	img34

【図 8】

図 8

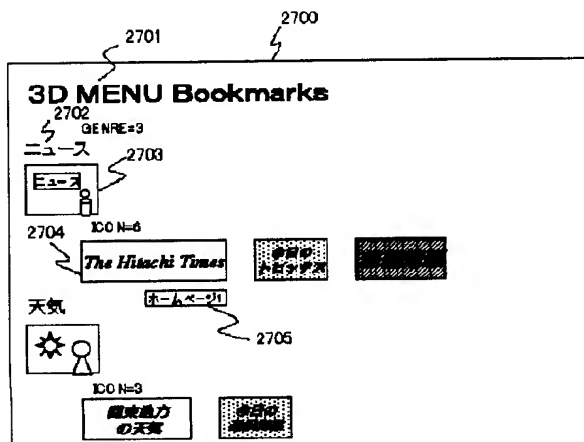
```

2500
<!DOCTYPE 3 DMENU BOOKMARK>
<HTML>
<HEAD><TITLE>3 DMENU Bookmarks</TITLE></HEAD> 2501
<BODY>
<H1>3 DMENU Bookmarks</H1>
<DD>GENRE=8 2502
  <DL><p>
    <DT><H3>ニュース</H3> 2503
    <DT><IMG SRC="img1"> 2504
    <DD>ICON=3 2505
    <DL><p>
      <DT>
        {
          <A HREF="http://www.ne1.co.jp"> 2506
            <IMG SRC="img11"ALT="ホームページ1"></A>
            <A HREF="http://www.ne2.co.jp"> 2507 2508
              <IMG SRC="img21"ALT="ホームページ2"></A>
              <A HREF="http://www.ne3.co.jp">
                <IMG SRC="img31"ALT="ホームページ7"></A>
            <DT><p>
              <DT><H3>天気</H3>
              :
              :
            <DT>
              <A HREF="http://www.tr3.co.jp">
                <IMG SRC="img62"ALT="ホームページ8"></A>
            </DL><p>
          </DL><p>
        }
      </BODY>
</HTML>

```

【図 9】

図 9



【図 11】

図 11

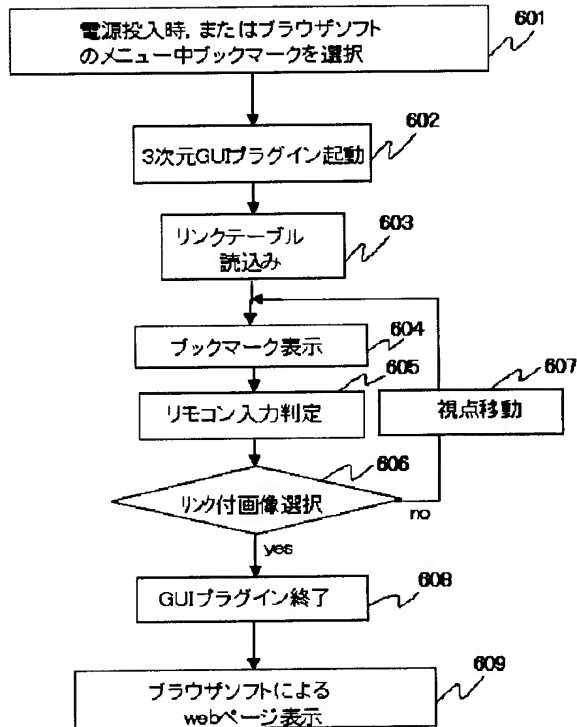
```

2600
<HTML>
<HEAD>
  <TITLE>3D Menu Plug-In</TITLE>
</HEAD>
2601 <BODY>
  {
    <EMBED SRC="C:/bookmark.htm" 2602
      WIDTH="640" HEIGHT="440"
      TYPE="application/x-3dmenu" 2603
    }
  </BODY>
</HTML>

```

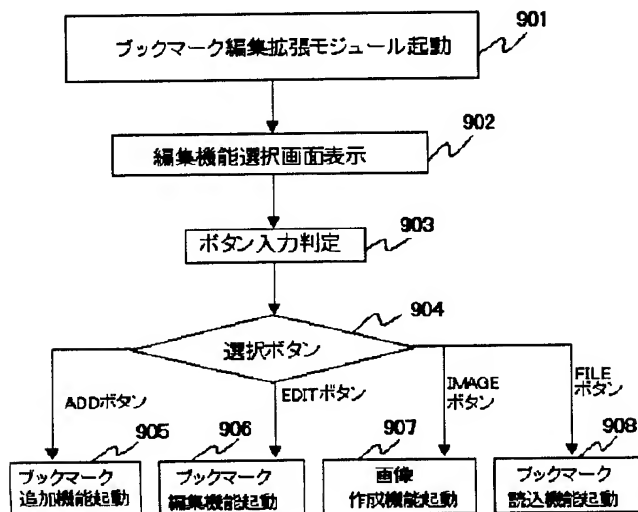
【図10】

図10



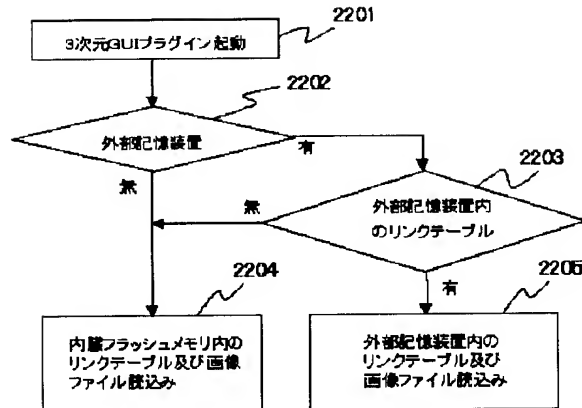
【図13】

図13



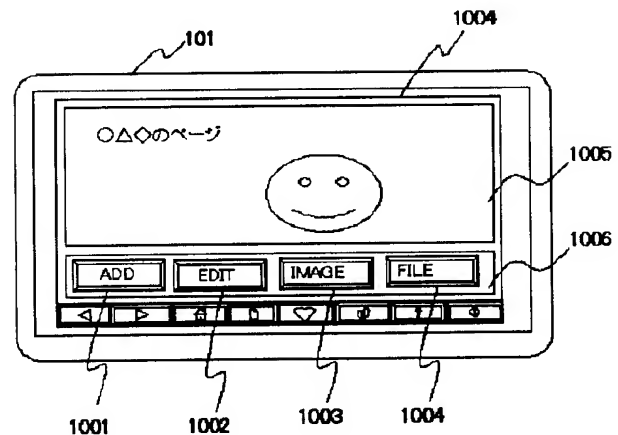
【図12】

図12



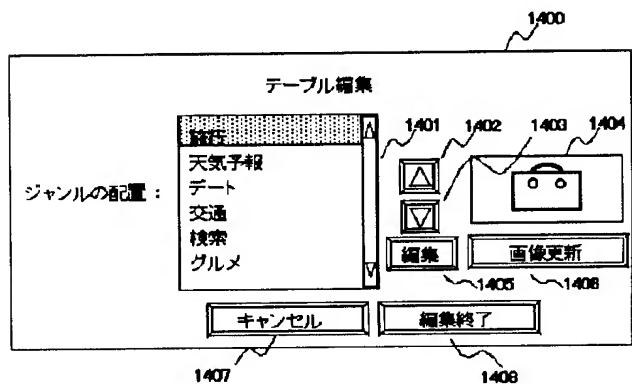
【図14】

図14



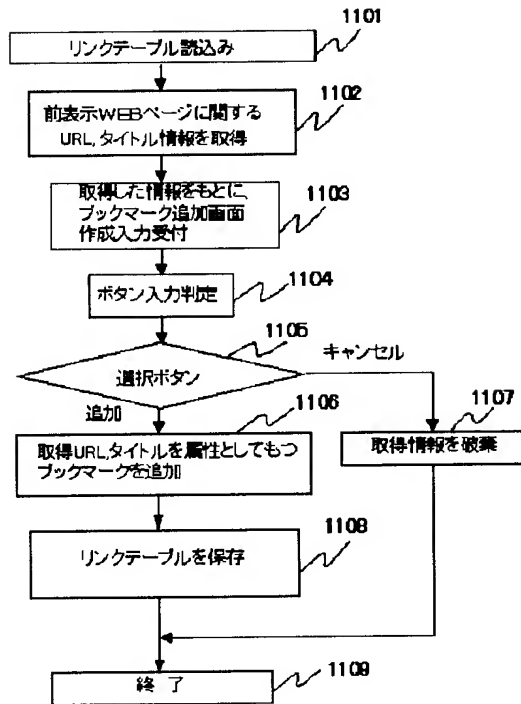
【図19】

図19



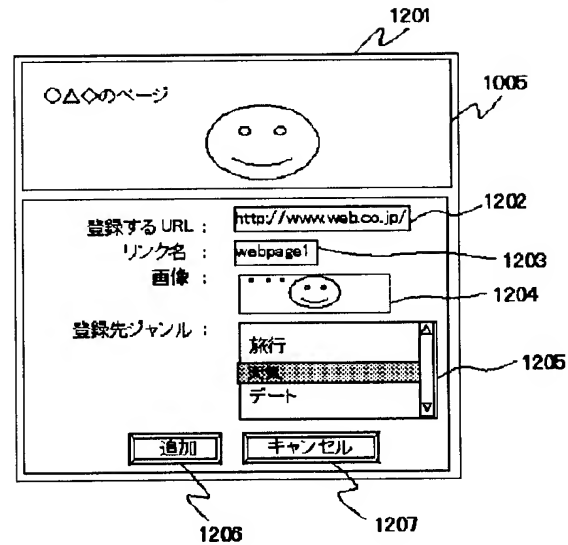
【図15】

図15



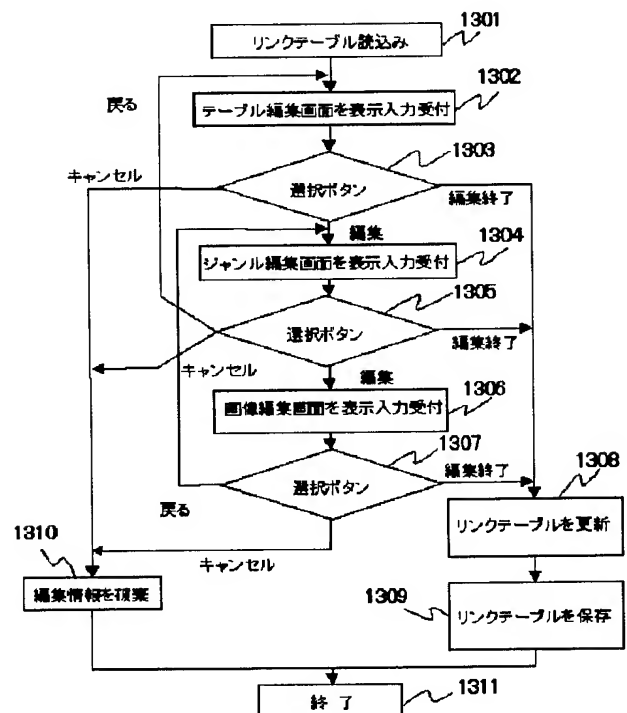
【図16】

図16



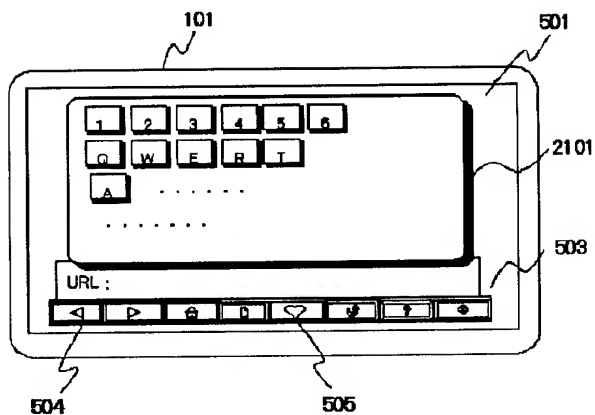
【図18】

図18



【図17】

図17




【図20】

図20

ジャンル編集

ジャンル名: 1501

画像URL: 1502

ジャンル画像:  1503

登録リンク:

旅行1

旅行2

旅行3

旅行4

旅行5

旅行6

 1504

編集 1505

画像更新 1508

保存後、前ページへ 1510

キャンセル 1507

保存せず、前ページ 1511

編集終了 1512


【図21】

図21

画像編集

リンク名: 1801

リンクURL: 1802

画像:  1803

画像URL: 1805

画像更新 1804

画像作成 1805

保存後、前ページへ 1808

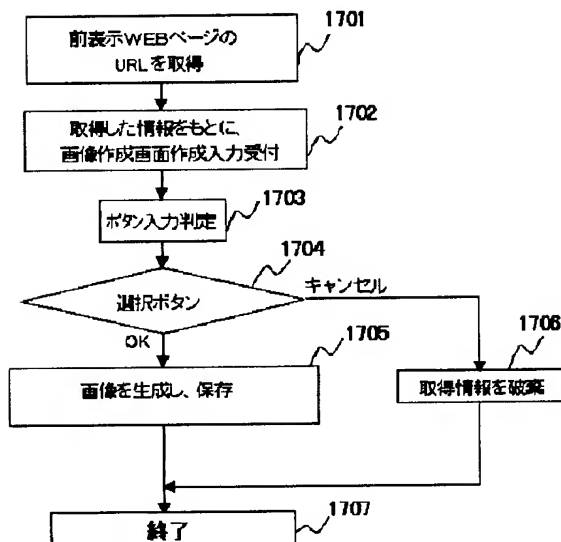
キャンセル 1610

保存せず、前ページ 1609

編集終了 1611

【図22】

図22



【図23】

図23

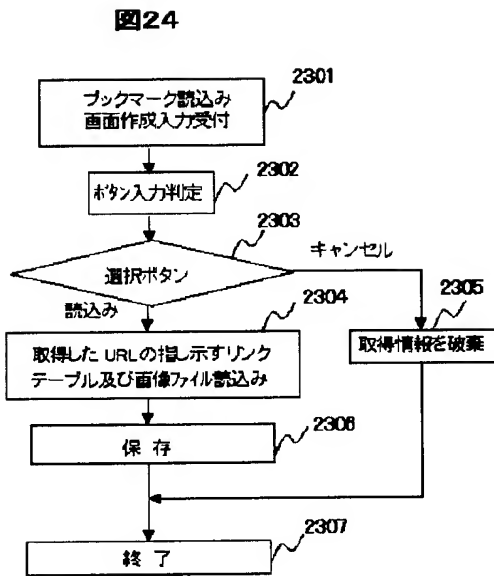
〇△◇のページ

ファイル名: 1802

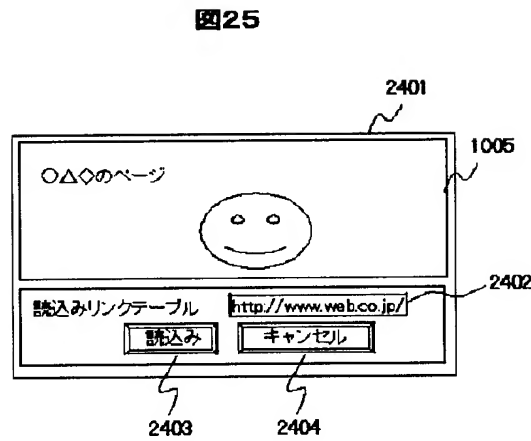
アイコン画像作成 1803

キャンセル 1804

【図 24】



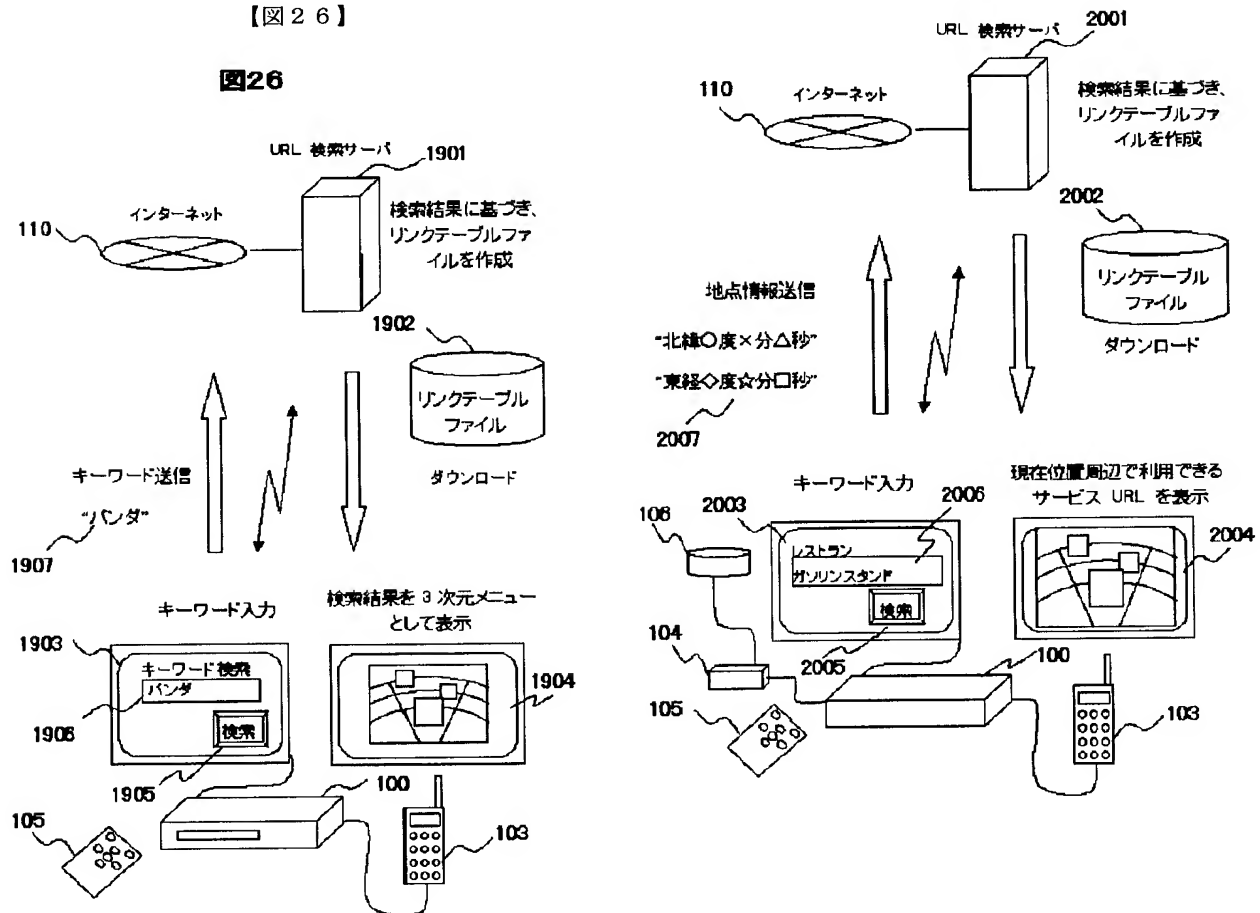
【図 25】



【図 27】

図27

【図 26】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 17/30	3 8 0	G 0 6 F 17/30	3 8 0 C
(72)発明者 松尾 茂 茨城県日立市大みか町七丁目 1 番 1 号 株 式会社日立製作所日立研究所内		(72)発明者 藤原 敏雄 神奈川県座間市広野台二丁目 6 番35号 株 式会社ザナヴィ・インフォマティクス内	
(72)発明者 待井 君吉 茨城県日立市大みか町七丁目 1 番 1 号 株 式会社日立製作所日立研究所内		(72)発明者 麻生 幸夫 神奈川県座間市広野台二丁目 6 番35号 株 式会社ザナヴィ・インフォマティクス内	
(72)発明者 新 吉高 茨城県日立市大みか町七丁目 1 番 1 号 株 式会社日立製作所日立研究所内		F ターム(参考) 5B075 ND20 PP13 PQ02 PQ46 PQ80 5B082 HA00 5B085 BE07 BG07 CE06 5B089 GA11 GA21 GA25 GB04 HA10 JB02 JB03 KA02 KB07 LB14 LB21	